

**FLÁVIO LOBO HELDWEIN**

**LOMBOTOMIA POSTERIOR COMO ACESSO  
AO TRATO URINÁRIO ALTO NA CRIANÇA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA**

**2001**

**FLÁVIO LOBO HELDWEIN**

**LOMBOTOMIA POSTERIOR COMO ACESSO  
AO TRATO URINÁRIO ALTO NA CRIANÇA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina.**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. José Antônio de Souza**

**Co-Orientador: Dr. Edevard José de Araújo**

**FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA**

**2001**

Heldwein, Flávio Lobo.

*Lombotomia dorsal como acesso ao trato urinário alto na criança.*

Florianópolis, 2001

27p.

Monografia ( Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. via de acesso 2. lombotomia posterior 3. rim pelves / cirurgia

À mãe, Amélia Maria Lobo Heldwein  
Ao pai, Armando Herberto Heldwein

Ao irmão, Marcelo Lobo Heldwein  
Aos amigos, Conrado, Gilles, Matheus, Deda e Trauer

As estudantes do CCS/UFSC

Por motivos que transcendem o óbvio...



## AGRADECIMENTOS

Aos orientadores Prof. Dr. **Edevard José de Araújo** e Prof. Dr. **José Antônio de Souza**, pela paciência acima do justo e ciência na medida exata.

Aos Prof. Dr. **Rogério Paulo Moritz**, Prof. Dr. **Reginaldo Pereira Oliveira**, professores da disciplina de Urologia do Curso de Graduação em Medicina da UFSC, exímios professores, pela confiança depositada.

Aos demais cirurgiões pediátricos do HIJG, em especial ao Dr. **Euclides Reis Quaresma**, pela acolhida e estímulo oferecido a este projeto.

A todos os meus queridos amigos e companheiros da turma de medicina 2001/2, que há seis anos, oferecem auxílio nesta caminhada

Aos que, além dos citados, com presteza, me apresentaram a este curso: Dr. **Hideldrando Couto Scofano**, Dr. **Pedro Schimdt**, por continuarem a ser "meus eternos professores".

Ao Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, Instituição e Pessoas, que me acolheram.

A todos os professores da medicina da UFSC, pelos conhecimentos transmitidos.

Aos funcionários do SAME e do Centro Cirúrgico do HIJG, pelo auxílio neste trabalho.

A você **leitor**, razão deste trabalho.

**LOMBOTOMIA POSTERIOR COMO ACESSO  
AO TRATO URINÁRIO ALTO NA CRIANÇA**

## ÍNDICE

<i>AGRADECIMENTOS</i>	<i>III</i>
<i>INTRODUÇÃO</i>	<i>1</i>
<i>OBJETIVO</i>	<i>4</i>
<i>MÉTODO</i>	<i>5</i>
<i>RESULTADOS</i>	<i>8</i>
<i>DISCUSSÃO</i>	<i>16</i>
<i>CONCLUSÃO</i>	<i>25</i>
<i>REFERÊNCIAS</i>	<i>26</i>
<i>RESUMO</i>	
<i>SUMMARY</i>	
<i>APÊNDICE</i>	

## 1. INTRODUÇÃO

O acesso cirúrgico ao aparelho urinário alto, enquadrados, aqui, o rim, pelves renal e o ureter superior é motivo de frequentes estudos, que objetivam delimitar qual a abordagem melhor para a realização de procedimentos. Na escolha da via de acesso influenciam fatores como: menor trauma, respeitar a anatomia regional, evitar a secção de estruturas musculares e nervosas; boa exposição do campo operatório; diminuição do tempo de operação e de internação e retorno às atividades normais diárias no menor tempo possível.

Atualmente há pouca experiência com este acesso e a incisão em flanco é operação padrão para cirurgia urológica alta no retro-peritônio alto,<sup>1,2</sup> exceção feita em algumas ocasiões: na cirurgia oncológica, onde a exposição deverá permitir além do tratamento proposto o estadiamento do tumor;<sup>3</sup> na cirurgia do trauma, situação que é mandatória uma via ampla que permita avaliação e controle das lesões e na cirurgia renoureteral simultânea bilateral através de uma única incisão transperitonal, como preconizado por Cilento e Kaplan.<sup>4</sup>

Também a endourologia contribui para o tratamento cirúrgico de doenças que acometem o trato urinário alto, particularmente nos casos de obstruções da junção uretero-piélica, onde a endoureteropielotomia já é consagrada no adulto e ainda questionável na criança.<sup>5</sup> Nos últimos anos, como em outras especialidades cirúrgicas houve, na urologia pediátrica, a introdução do conceito de cirurgia minimamente invasiva, que apresenta interesse crescente no advento da cirurgia vídeo laparoscópica.



A vídeo-laparoscopia limitada inicialmente ao diagnóstico e localização de testículos intra-abdominais e que vem sendo empregada atualmente em nefrectomias, ureterectomias, pieloplastias, observando como vantagens as já demonstradas em outros procedimentos laparoscópicos, como menor dor pós operatória quando comparada à cirurgia aberta, melhor resultado cosmético, tempo de internação abreviado.

Ainda com o conceito de ser minimamente agressivo, nas últimas décadas, vem aumentando o uso da mais antiga incisão de acesso da prática urológica, a lombotomia posterior. Este acesso foi utilizado pela primeira vez por Simon,<sup>6</sup> em 1870, demonstrando que o rim poderia ser removido sem prejuízo permanente para um indivíduo.

Em 1956, Lurz descreveu a lombotomia posterior modificada, cuja incisão acompanhava a borda lateral do quadrado lombar, permitindo uma melhor exposição e resultado cosmético da incisão.

Baseados na técnica da lombotomia dorsal descrita em 1965, por Gil Vernet, autores atuais<sup>7</sup> apresentam renovado interesse pela incisão e observam seu valor e benefício para certos procedimentos sobre os rins, pelves e ureteres.

Na criança, a lombotomia posterior foi primeiro demonstrada por Rabinovitch, em 1981, desempenhando uma variedade de procedimentos, incluindo nefrectomias bilaterais pré-transplante, pieloplastias, biópsias renais, nefrostomias, ligadura alta da veia espermática.

No Brasil, Streit, Almeida, Barata et al,<sup>8</sup> em 1986, descreveram o uso da lombotomia posterior vertical reduzida em 82 procedimentos na criança, realizados em Porto Alegre-RS. Concluíram que apesar do tamanho reduzido esta incisão permitiria bom campo operatório e baixa morbidade.

Em 1987, Gonzalez e Aliabadi<sup>9</sup> compararam o uso da lombotomia posterior a da incisão padrão em flanco para a realização de pieloplastias na infância. Manifestaram ser a favor da via posterior para realizar novas pieloplastias na

criança. As vantagens atribuídas à incisão foram: acesso direto a junção uretero-pélvica, acesso bilateral sem reposicionamento, evitar a secção muscular, resultando em menor desconforto e recuperação precoce.

No mesmo ano, Orland, Snyder e Duckett<sup>10</sup> estudaram 42 casos pediátricos operados através da lombotomia dorsal, incluindo cirurgias ainda não realizadas por este acesso. Revisaram amplamente a literatura e concluíram que esta via deveria ser mais freqüentemente utilizada na cirurgia urológica pediátrica.

Já em 1992, Sheldon, Duckett e Snyder<sup>11</sup> afirmaram que a via lombar posterior deveria ser o acesso padrão para feitura de pieloplastias na criança.

No final da última década, autores como Wiener<sup>1</sup> e Kumar,<sup>2</sup> reafirmaram a eficácia e o valor da lombotomia posterior na infância.

Várias vias de acesso são e foram descritas para a realização de procedimentos sob o rim, pelves e ureter superior na população pediátrica, nenhuma delas é a melhor opção para todas as operações e, mesmo dentre a mesma operação planejada, não há consenso que uma única incisão seja a melhor para todos os pacientes. Tendo em vista estes conceitos e o uso rotineiro deste acesso nas intervenções pediátricas, foi decidido avaliar sua utilização.

## **2. OBJETIVO**

Avaliar a utilização da lombotomia posterior em relação às demais vias de acesso no tratamento cirúrgico do trato urinário alto da criança, praticadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão ( H.I.J.G.).

### **3. MÉTODO**

Trata-se de um estudo retrospectivo, transversal, descritivo.

- Casuística

Para determinação da população de estudo, foram incluídos os pacientes pediátricos submetidos a intervenção cirúrgica no aparelho urinário alto, no serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão, situado em Florianópolis – Santa Catarina, no período compreendido entre Janeiro de 1990 e Março de 2001. Foram identificados 268 pacientes submetidos a 411 procedimentos cirúrgicos.

- Procedimentos

Foram revisados os prontuários de todas as crianças submetidas a procedimentos sobre rim, pelve e ureter alto. Foram estudados os seguintes aspectos:

1. Dados de identificação ( nome, sexo, idade).

Os pacientes foram classificados de acordo com o sexo e idade, divididos em faixa etária: neo-natal ( nascimento a 28 dias), lactente (29 dias – 2 anos), pré-escolar (2 anos – 7 anos), escolar (7 anos – 10 anos) e adolescência (10 anos – 20 anos).

2. Indicação da cirurgia.



3. Cirurgias prévias e posteriores à operação em questão e acesso realizado: Foram excluídos os procedimentos cirúrgicos que não envolviam via abdominal ou que não eram destinados ao trato urinário.

4. Operação proposta e realizada.

5. Procedimentos associados: considerados, apenas, os procedimentos no mesmo ato anestésico.

6. Via de acesso utilizada:

Foram incluídos apenas os procedimentos realizados pelos seguintes acessos cirúrgicos:

- lombotomia posterior
- lombotomia lateral ( flanco)
- laparotomias, transversas e longitudinais.

Foi considerado que a lombotomia posterior é representada como via de acesso posterior, a lombotomia em flanco e as laparotomias definidas como via lateral e anterior, respectivamente.

Os procedimentos vídeo laparoscópicos, percutâneo ou endourológico não foram avaliados, apenas serão citados.

7. Tempo de cirurgia: a duração da operação foi definida como o tempo de duração do procedimento anestésico.

8. Complicações trans-operatórias: diretamente relacionada ao acesso cirúrgico, como a necessidade de ampliação da incisão, via de acesso secundária, outras ou ao procedimento operatório planejado.

9. Complicações pós-operatórias: como nas complicações trans-operatórias foram listadas as complicações e intercorrências discriminando-as se advindas do ato cirúrgico principal ou do acesso.

10. Intervalo de retorno à ingesta oral: apresentado em dias, sendo considerado do dia do procedimento até a primeira oferta de dieta livre total. Como norma foi utilizado dia 0 ( zero) para o dia do procedimento.

11. Tempo de hospitalização: o período de permanência hospitalar foi assinalado em dias completos.

Quando o mesmo paciente havia sido submetido a duas ou mais intervenções no trato urinário superior no período abrangido pelo trabalho, todos os procedimentos foram considerados em separado e submetidos a novo questionário.

## 4. RESULTADOS

Um total de 268 pacientes foram submetidos a 411 procedimentos sobre o rim e o ureter superior. Destes 39 crianças foram submetidas a procedimentos bilaterais no mesmo ato anestésico e 58 foram submetidas a dois ou mais atos cirúrgicos em ocasiões diferentes.

Dos pacientes incluídos no estudo 235( 63,2%) eram do sexo masculino e 137 do sexo feminino ( 36,8%). Com relação a idade, esta variou de 2 dias a 15 anos, sendo a média de 3,74 anos.( Tabela I) A idade média dos pacientes submetidos às operações usando a via lombar posterior foi de 3,95 anos ( 2 dias – 15 anos). Na via de acesso lateral a idade média foi 4,8 anos ( 5 meses – 12 anos). Nos casos operados via laparotomia transversa e longitudinal a média foi de 3,29 ( 4 meses – 13 anos) e 3 anos ( 2 – 5 anos) respectivamente.

*Tabela I – Distribuição dos pacientes submetidos a operações sobre o trato urinário alto, de acordo o sexo e idade, no HJG no período de Jan/1990 – Mar/2001.*

SEXO IDADE	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RECÉM-NASCIDO	15	4	7	1,9	22	5,9
LACTENTE	116	31,3	48	12,9	164	44,2
PRÉ-ESCOLAR	66	17,8	55	14,7	121	32,5
ESCOLAR	21	5,6	12	3,2	33	8,8
ADOLESCENTES	17	4,5	15	4	32	8,5
TOTAL	235	63,2	137	36,8	372*	

\* - número total de pacientes excluídos os 40 procedimentos bilaterais



As indicações para os procedimentos incluíram anomalias anatômicas, como displasias renais, agenesia renal, rim multicístico, ectopia, rim em ferradura, estenose da junção uretero-piélica, duplicidade ureteral, nefropatia de refluxo, válvula de uretra posterior, extrofia de bexiga, pionefroze, litíase, hipertensão reno-vascular, trauma, doenças malignas como Neuroblastoma de Adrenal e Nefroblastoma (Wilms), além de reintervenções em fistulas urinárias e recidivas tumorais. (Tabela II) Geralmente se apresentavam com hidronefroze, ureterohidronefroze ou exclusão funcional renal.

Foram realizados 98 procedimentos nos 58 pacientes operados em diferentes momentos. Neste grupo, 52 (53%) procedimentos foram realizados pela mesma via de acesso utilizada previamente, enquanto os outros 46 procedimentos utilizaram outra via.

De modo geral as operações planejadas foram executadas, exceção feita em uma oportunidade, onde o procedimento planejado era uma pieloplastia foi transformada em uma pieloureterostomia.

No total das cirurgias acessadas por via lombar posterior, 22 procedimentos foram bilaterais e foram realizados 51 procedimentos durante o mesmo ato anestésico. Foi necessária uma segunda via de acesso inguinal em 4 nefroureterectomias totais iniciadas por acesso lombar posterior e em uma pieloplastia onde havia associado a estenose de JUP uma estenose ureteral. 2 reconstruções de pieloplastias com mau resultado prévio, além de 5 re-operações por fistulas urinárias.

Nos pacientes operados por laparotomias, foram transversas 4 infra-umbilicais e 30 supra-umbilicais; além de 3 medianas e 4 pararetais. Foi realizados 18 procedimentos bilaterais, explorações do rim contra-lateral em pacientes com Tumor de Wilms. 35 procedimentos concomitantes foram realizados por via anterior. Foi realizada nefrectomia em 1 rim pélvico através

de incisão transversa infra-umbilical, 23 intervenções oncológicas, 4 por traumatismo renal e outras 5 onde os procedimentos concomitantes ( 5 re-implantes ureterais) através do mesmo acesso prévio justificaram o acesso.

Quando a via lombar lateral foi a opção, registrou-se 2 procedimentos concomitantes, onde foi realizado 1 pielolitomia e ureterostomia. Também foi reconstruída uma pieloplastia operada previamente por via posterior.

A vídeo laparoscopia, ainda em fase de implantação, foi realizada em duas nefrectomias. As indicações foram um rim ectópico e atrófico e outro com rim atrófico por nefropatia de refluxo. Procedimentos percutâneos foram realizados em 19 nefrostomias percutâneas. Não foram realizados procedimentos endourológicos sob o trato urinário alto.

*Tabela II – Distribuição dos pacientes submetidos a operações sobre o trato urinário alto, de acordo com a indicação do procedimento e a via de acesso, no HJG no período de Jan/1990 – Mar/2001.*

VIA DE ACESSO	ANTERIOR		LATERAL	POSTERIOR	TOTAL	%
INDICAÇÃO	Transversa Longitudinal					
<i>Anomalias Anatômicas</i>				4*	4	1,3
<i>Atrofia Renal</i>	1	2		8	11	3,7
<i>Duplicação ureteral</i>				17	17	5,6
<i>Estenose de JUP</i>			4	139	143	47,8
<i>Fístula pós-operatória</i>				5	5	1,6
<i>Hipertensão reno-vascular</i>				2	2	0,7
<i>Insuficiência renal</i>				34	34	11,3
<i>Litíase</i>	2		1	11	14	4,8
<i>Nefropatia de Refluxo</i>	1	2		29	32	10,7
<i>Pionefroze</i>				2	2	0,7
<i>Rim Multicístico</i>				5	5	1,6
<i>Trauma renal</i>	3	1			4	1,3
<i>Tumor</i>	23**				23	7,8
<i>Obstrução ureteral</i>			1		1	0,4
<i>Extrofia vesical</i>		2			2	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>256</b>	<b>299</b>	

\* - 3 displasias renais e 1 defeito de rotação

\* - 1 linfoma, 2 neuroblastomas, 18 Wilms, 2 recidivas Wilms



*Tabela III - Distribuição dos pacientes submetidos a operações sobre o trato urinário alto, de acordo com o procedimento e a via de acesso, no HIJG no período de Jan/1990 – Mar/2001.*

PROCEDIMENTO	VIA DE ACESSO		ANTERIOR		LATERAL POSTERIOR	TOTAL
			Transversa	Longitudinal		
<i>Biópsia Renal</i>			1		1 39	41
<i>Pielolitotomia</i>			2		1 9	12
<i>Pielostomia</i>					1 22	23
<i>Pieloplastia</i>			2	2	2 121	127
<i>Nefrostomia</i>				1	52	53
<i>Fechamento de nefrostomia</i>					1	1
<i>Pieloureterostomia</i>					2	2
<i>Nefrectomia Total</i>			14	1	1 88	104
<i>Polar superior</i>					10	10
<i>Polar inferior</i>			1	2	1	4
<i>Ureterectomia</i>			5	2	4	11
<i>Nefrorrafia por trauma</i>			1			1
<i>Laparotomia exploradora</i>			4			4
<i>Exploração contralateral</i>			18			18
<b>TOTAL</b>			48	8	6 349	411

Analisando as intercorrências apresentadas. Em 6 pacientes operados por via lombar posterior desenvolveram febre, 8 apresentaram vômitos, 3 dor abdominal e 2 distensão abdominal. Entre os pacientes submetidos à laparotomia 1 evoluiu com febre, 1 com vômitos, 1 diarreia e um quarto paciente com distensão abdominal. No grupo operado pelo flanco 1 paciente apresentou vômitos e 2 casos de dor abdominal à mobilização.

Em pacientes submetidos a lombotomia posterior foram intercorrências trans-operatórias: 1 achado de pionefrose, 1 laceração em pólo inferior renal, 1 quadro de hipertermia maligna e 1 lesão inadvertida do peritônio parietal

posterior. No manejo cirúrgico do Tumor de Wilms houve 1 ressecção diafragmática parcial que necessitou re-intervenção por hérnia diafragmática. Outras intercorrências foram a lesão esplênica e diafragmática prontamente corrigidas.

As complicações observadas em geral são listadas na tabela abaixo.

( Tabela IV)

*Tabela IV - Distribuição dos pacientes submetidos a operações sobre o trato urinário alto, de acordo com as complicações e a via de acesso, no HJG no período de Jan/1990 – Mar/2001.*

VIA DE ACESSO COMPLICAÇÃO	ANTERIOR		LATERAL	POSTERIOR	TOTAL
	Transversa	Longitudinal			
<i>Laceração polo inferior</i>	-	-	-	1	1
<i>Extravasamento pus</i>	-	-	-	1	1
<i>Lesão peritônio posterior</i>	-	-	-	1	1
<i>Hipertermia Maligna</i>	-	-	-	1	1
<i>Lesão diafragmática</i>	2	-	-	-	2
<i>Lesão esplênica</i>	1	-	-	-	1
<i>Febre</i>	1	-	-	6	7
<i>Diarréia</i>	1	-	-	-	1
<i>Distensão abdominal</i>	1	-	-	2	3
<i>Dor abdominal</i>	-	-	2	3	5
<i>Vômitos</i>	1	-	1	8	10
<i>Fístulas</i>	-	-	-	15	15
<i>Urinomas</i>	-	-	-	3	3
<i>Infecção da ferida operatória</i>	-	-	-	1	1
<i>Óbito</i>	1	-	-	-	1

O tempo para aceitação da primeira ingesta alimentar total foi em média 1,47 dias, sendo que 97% do total de crianças toleraram o retorno à dieta até o



final do 3º dia pós-operatório; no grupo submetido a lombotomia posterior (99%) e nos demais grupos, laparotomia transversa, longitudinal e lateral, a média foi 93%, 87% e 100%, respectivamente.

*Tabela V – Distribuição dos pacientes submetidos a operações sobre o trato urinário alto, de acordo com o tempo para retorno à ingesta oral e a via de acesso, no HJG no período de Jan/1990 – Mar/2001.*

VIA DE ACESSO INGESTA ORAL	ANTERIOR		LATERAL	POSTERIOR	GERAL
	Transversa	Longitudinal			
< 24 h	0	0	0	10,3%	9,1%
24 – 48 h	26,3%	14,2%	100%	49,0%	47,8%
48 – 72 h	31,5%	71,5%	0	33,8%	33,1%
72 - 96 h	31,5%	0	0	5,8%	7,8%
> 96 h	10,5	14,2%	0	0,9	2,1%

O tempo de hospitalização médio de toda a série de pacientes foi 6,14 dias. ( Tabela VI)

*Tabela VI – Distribuição dos pacientes submetidos a operações sobre o trato urinário alto, de acordo com o tempo de hospitalização e a via de acesso, no HIJG no período de Jan/1990 – Mar/2001.*

VIA DE ACESSO  HOSPITALIZAÇÃO	ANTERIOR		LATERAL	POSTERIOR	GERAL
	Transversa	Longitudinal			
<i>&lt; 1 dia</i>	-	-	-	-	-
<i>1 a 2 dias</i>	3	-	5	92	100
<i>3 a 4 dias</i>	9	-	1	60	70
<i>5 a 6 dias</i>	7	3	-	37	47
<i>7 a 10 dias</i>	8	3	-	30	41
<i>&gt; 10 dias</i>	1	1	-	32	36
<i>Média - em dias</i>	6,27 ( DP – 5,38)	9,14 ( DP – 6,92)	2 ( DP – 0,81)	5,39 ( DP – 6,92)	6,14

DP – desvio padrão – em dias

Observando em separado, o tempo médio de internação na pieloplastia via posterior foi de 3,05 dias, excluindo-se os procedimentos que evoluíram com fistulas. Nos 15 casos que evoluíram com fistulas a internação média foi de 8,43 dias. Em relação às 103 nefrectomias realizadas via lombotomia posterior, o tempo médio de hospitalização foi de 4,07 dias. Quando subtraídos destes 103 pacientes, 8 pacientes que permaneceram internados para investigação da nefropatia, o hospitalização foi reduzida para 2,98 dias em nefrectomias via posterior.

## 5. DISCUSSÃO

No decorrer das últimas décadas, estudos demonstraram a versatilidade, vantagens e desvantagens relacionadas às vias de acesso cirúrgico ao trato urinário alto na criança. A lombotomia posterior foi demonstrada em algumas ocasiões ser uma técnica eficiente, com baixa morbidade. A série apresentada neste trabalho suporta estas conclusões.

A casuística de 349 procedimentos sobre o trato urinário alto utilizando a via lombar posterior foi a maior população de estudo encontrada na literatura pesquisada.

Em relação ao sexo, o masculino foi predominante ( 63,2%), refletindo a maior prevalência de doenças urológicas no sexo masculino.<sup>12</sup>

Na população estudada, a faixa etária menor de 3 anos representou 51,1% do total de pacientes. ( Tabela 1)

As indicações, para o uso de determinada via de acesso, variam conforme a familiaridade do cirurgião com a incisão, doenças de base, entre outros. Conforme Wise e Snow,<sup>13</sup> as opções pela lombotomia dorsal na criança são semelhante as do adulto, incluindo litíase renal, pielocalicial ou ureteral localizadas no seu terço superior; estenose da junção uretero-pielica, procedimentos como: biópsias renais, colocação de cateter de nefrostomia, pielostomias, nefrectomias totais e ressecções segmentares e nefroureterectomias, uni ou bilaterais.

Desde duas décadas passadas, cada nova publicação demonstrou que, com a aquisição de experiência, as contra-indicações, antes consideradas absolutas tornaram-se relativas e posteriormente indicações formais de certos



procedimentos operados pela via lombar dorsal, enquanto outras permaneceram como tais. Exemplo a tentativa de nefrectomia polar superior por tal via, desaconselhada e desacreditada por Pansadoro em 1983, tornou-se fato em 2 ocasiões em 1987 com a publicação de Orland e cols.

Autores<sup>10-11</sup> enumeram as seguintes condições onde o acesso dorsal é contra-indicado de forma absoluta: (1) nefrectomia radical por tumor; (2) anomalias anatômicas, tais como procedimentos em rins em ferradura e outras anomalias de fusão, rins mal-rodados ou não rodados, rim ectópico, pelve renal anterior, (3) inacessibilidade do ureter médio e inferior ( para realizar ureterectomias por refluxo vesico-ureteral severo), (4) estenoses ureterais longas ou estenose distal à junção uretero-piéllica, (5) segunda pieloplastia ( se a primeira havia sido performada por esta via), (6) trauma renal, pela dificuldade de controle de hemorragias.

Os dados encontrados não corroboram essas considerações na íntegra; pois 5 pieloplastias foram reoperadas pela mesma incisão posterior, 3 nefrectomias e 1 pielostomia realizados em rins displásicos e 1 com defeito de rotação.

O número total de indicações ( 299) não coincide com o número de pacientes estudados ( 268), fato justificado pela presença concomitante de doenças em um mesmo paciente e por alguns destes apresentarem indicação diferente em outros momentos.

A indicação para procedimentos no trato urinário alto mais incidente foi a estenose da junção uretero-piéllica ( 43%), seguida de nefropatias à esclarecer requisitando biópsias renais ( 11,5%) e de perda funcional do rim, principalmente na nefropatia de refluxo ( 9,3%). ( Tabela 2)

Rins multicísticos, tem, atualmente, indicação excepcional de cirurgia. Durante o período referente ao estudo, foram realizadas 5 nefrectomias nestes casos.

No serviço de urologia pediátrica do HJG, a lombotomia posterior é atualmente escolhida, pelas suas características, como via de acesso padrão para a maioria das intervenções reno-ureterais benignas altas. Esta via somente não foi a escolha quando anomalias não podiam ser resolvidas pela lombotomia posterior, como no caso das neoplasias e trauma, onde a recomendação técnica atual é a laparotomia.

Nos listados tumores foram operados 1 caso de linfoma, onde foi realizado biópsia renal, outros 2 pacientes eram portadores de neuroblastomas de adrenais, realizada nefrectomia em ambas; além de 18 pacientes com tumor de Wilms, onde procedeu-se 18 nefrectomias, 18 explorações nos rins contralaterais.

Uma grande parte dos recentes estudos comenta sobre qual a melhor via para realizar pieloplastias. Sheldon,<sup>11</sup> comenta ser a via lombar melhor para esse tipo de procedimento. Opinião apoiada por Kumar.<sup>15</sup>

Em relação aos procedimentos realizados a pieloplastia foi a mais realizada ( 127 casos). Destes 121 foram intervindos via posterior. As 6 demais pieloplastias foram acessadas anteriormente (4) e lateralmente (2). O uso anterior foi justificado quando procedimentos concomitantes necessitavam desse acesso. Foi utilizada a via em flanco em uma reoperação de pieloplastia previamente operada via dorsal e uma segunda criança a via lateral foi usada como opção inicial. A nefrectomia foi a segunda cirurgia mais prevalente.(Tabela 3)

Foram realizadas 11 nefroureterectomias. Em 7 o acesso anterior foi utilizado, destes, 5 foram indicados por tumor. 4 nefroureterectomias foram iniciadas via lombotomia posterior, em todos os 4 casos foi utilizado acesso secundário inguinal.

Nas cirurgias operadas via posterior, outra indicação para a realização de um acesso secundário inguinal foi em um caso onde distalmente a estenose da



JUP havia estenose de ureter concomitante, realizada pieloplastia e ureteroureteroanastomose.

Em relação às vias de acesso A posição em decúbito dorsal é bem tolerada durante o trans-operatório com menos dificuldades técnicas na anestesia do que as previamente relatadas quando da posição lateral flexionada,<sup>9,10</sup> Com os ombros e a pelve apoiada sobre os coxins não há compressão torácica, além da posição ser considerada mais fisiológica que esta última. A indução anestésica é bem suportada, independente da idade, recém-natos não demonstraram maiores problemas. Exceção feita a um paciente de 5 anos, portador de insuficiência renal crônica, que apresentou quadro de hipertermia maligna durante a realização de uma biópsia renal.

São descritas várias vias de acesso utilizadas em procedimentos sob o trato urinário alto na infância, apesar de nenhuma ser considerada a melhor opção para todas as cirurgias de forma unânime e, mesmo dentre a mesma operação planejada, não haver consenso qual a melhor opção para todos os pacientes, a lombotomia dorsal apresenta vantagens distintas quando comparadas a incisão em flanco e anterior trans-peritonial na maioria das indicações benignas.<sup>1,14</sup> O curso pós-operatório da lombotomia dorsal é notadamente com mínimas intercorrências, fato este devido à técnica dispensada, resultando em dor reduzida, pouco enfraquecimento da parede e baixo índice de complicações relacionadas a via cirúrgica, vantagens estas relatadas por outros autores. Apesar de ter sido publicado que a lombotomia promoveria um campo cirúrgico de dimensões reduzidas quando comparadas à lombotomia em flanco,<sup>2</sup> este fato não foi observado. Os casos operados por via lombar posterior tiveram exposição adequada permitindo o procedimento planejado. A incisão preferida e mais realizada foi a incisão transversa observando as linhas de força da pele, com exposição adequada e ótima aparência estética; cuidado observado por razões óbvias na cirurgia infantil.

Em relação aos pacientes que haviam sido operados por uma via e foram reoperados ( 46 casos), quase todos os casos foram re-intervindos por lombotomia posterior, exceção feita em um caso onde uma pieloplastia foi havia sido realizada via posterior e foi reoperada via lateral.

Na realização de biópsias renais a céu aberto geralmente foi utilizada a lombotomia posterior reduzida,<sup>9</sup> onde o comprimento em média de 2 a 3 cm permitiu um bom campo operatório.

Hamilton,<sup>15</sup> quando foi comparada a nefrectomia aberta à nefrectomia laparoscópica, esta última não apresentou maiores complicações peri-operatórias. É relatado que a laparoscopia requer maior tempo cirúrgico, em contra-partida apresenta melhor resultado estético, menor desconforto e permanência hospitalar.<sup>18</sup> O mesmo estudo sugere que a duração da nefroureterectomia realizada por laparoscopia pode ser menor que o mesmo procedimento realizado por via aberta através de 2 incisões. Foi utilizado no presente estudo a inguinotomia como acesso secundário a lombotomia dorsal em nefroureterectomias totais em 4 oportunidades. Outra técnica em uso é a nefrectomia laparoscópica retro-peritonal, onde o conveniente de se trabalhar no espaço retro-peritonal é claro, já que as complicações durante a manipulação das vísceras intra-peritoniais seriam teoricamente ausentes.

Na revisão realizada, a laparoscopia na pieloplastia não vem sendo utilizada rotineiramente na infância, pois ainda não apresenta vantagens significativas sob o procedimento aberto. A pieloplastia assistida por laparoscopia, permite a fácil exteriorização de grandes pelves dilatadas, pelo fato da flexibilidade e espessura fina da parede abdominal, podendo ser realizada no espaço retro-peritonal diminuindo o risco de aderências. Aqui a anastomose é realizada de forma extra-corporal, diminuindo o tempo cirúrgico da pieloplastia e as dificuldades apresentadas com o manejo dos dispositivos de



sutura.<sup>15</sup> Entretanto a experiência publicada de pieloplastias laparoscópicas é muito limitada para julgar a sua eficácia e confiabilidade.

Os benefícios da manejo endourológico em doenças pediátricas, como na obstrução da junção uretero-pélvica, ainda não estão bem estabelecidos. As disvantagens apresentadas são: impossibilidade de redução de grandes dilatações pelo-caliciais, longo período de permanência de cateter ureteral ( 4 a 6 semanas), exposição radioativa extensa, necessidade de 2 a 3 anestésias, neonatos e lactentes não serem bons candidatos para intervenção endourológica. Figenshau<sup>16</sup> sugere que a pielotomia é o procedimento de escolha em todos os pacientes com obstrução da junção uretero-pélvica secundária. O uso rotineiro de endoureteropielotomias não tem seu uso aceito de forma universal, principalmente devido a 10 a 30% de taxa de insucessos a mais que a pieloplastia aberta e, também, ao temor de complicações vasculares, sendo estes fatores que não o permitem ser a primeira escolha em crianças.

O tempo operatório não pôde ser analisado de forma confiável pela ausência deste dado na maioria dos relatórios de cirurgia pesquisados. Não sendo possível confirmar dados apresentados em estudos anteriores, que relatam um menor tempo de cirurgia em crianças com idade superior à 1 ano,<sup>1</sup> quando realizados por lombotomia dorsal em comparação à incisão em flanco. O tempo operatório dos procedimentos laparoscópicos ainda é alto, sofre sensível redução com a experiência do cirurgião.

Em relação as complicações e dificuldades técnicas em relação a exposição ou realização direta das vias cirúrgicas não foram uma constante. No grupo operado via lombar posterior 1 único paciente de 11 anos apresentou dificuldade na exposição da pelvis renal, modificando a cirurgia planejada ( pielostomia) para uma pieloureterostomia, mobilizando o ureter superior. Não houve a necessidade de ampliação da via por dificuldade técnica, confirmando dados de outros estudos que afirmam a lombotomia posterior promover bom



sutura.<sup>15</sup> Entretanto a experiência publicada de pieloplastias laparoscópicas é muito limitada para julgar a sua eficácia e confiabilidade.

Os benefícios da manejo endourológico em doenças pediátricas, como na obstrução da junção uretero-pélvica, ainda não estão bem estabelecidos. As disvantagens apresentadas são: impossibilidade de redução de grandes dilatações pielo-caliciais, longo período de permanência de cateter ureteral ( 4 a 6 semanas), exposição radioativa extensa, necessidade de 2 a 3 anestésias, neonatos e lactentes não serem bons candidatos para intervenção endourológica. Figenshau<sup>16</sup> sugere que a pielotomia é o procedimento de escolha em todos os pacientes com obstrução da junção uretero-pélvica secundária. O uso rotineiro de endoureteropielotomias não tem seu uso aceito de forma universal, principalmente devido a 10 a 30% de taxa de insucessos a mais que a pieloplastia aberta e, também, ao temor de complicações vasculares, sendo estes fatores que não o permitem ser a primeira escolha em crianças.

O tempo operatório não pôde ser analisado de forma confiável pela ausência deste dado na maioria dos relatórios de cirurgia pesquisados. Não sendo possível confirmar dados apresentados em estudos anteriores, que relatam um menor tempo de cirurgia em crianças com idade superior à 1 ano,<sup>1</sup> quando realizados por lombotomia dorsal em comparação à incisão em flanco. O tempo operatório dos procedimentos laparoscópicos ainda é alto, sofre sensível redução com a experiência do cirurgião.

Em relação as complicações e dificuldades técnicas em relação a exposição ou realização direta das vias cirúrgicas não foram uma constante. No grupo operado via lombar posterior 1 único paciente de 11 anos apresentou dificuldade na exposição da pelvis renal, modificando a cirurgia planejada ( pielostomia) para uma pieloureterostomia, mobilizando o ureter superior. Não houve a necessidade de ampliação da via por dificuldade técnica, confirmando dados de outros estudos que afirmam a lombotomia posterior promover bom

Não foram registradas complicações que possam ser diretamente relacionadas às vias de acesso, entretanto nos grupos operados por via transperitonal e por lombotomia em flanco a incidência de dor abdominal foi numéricamente maior quando comparada a lombotomia dorsal.

Não foi analisado, no presente estudo, o tempo de uso de medicação analgésica. Critério usado por outros autores para avaliação da dor pós-operatória. Pela falta de critérios objetivos, como escalas de dor e a difícil avaliação da dor em lactentes, para a sua utilização ou via de administração.

Em discutindo-se o retorno a alimentação oral, variáveis podem ser influenciadas pela conduta do médico responsável, portanto, diferenças no seguimento devem ser analisadas com cuidado. A ingesta oral sem restrições foi re-estabelecida em até 2 dias de pós operatório em 93,1% do grupo de pacientes submetidos a lombotomia dorsal e em 57,8% das crianças onde a via anterior foi a opção e após 3 dias 99% das crianças submetidas à lombotomia toleraram a ingesta via oral, enquanto 89% na via anterior. ( Tabela 5)

Neste aspecto, os dados colhidos podem ser comparados com a literatura, já que as indicações entre os acessos foram distintas: enquanto a estenose da junção uretro-piéllica predominou no grupo submetido a lombotomia posterior, nos pacientes submetidos ao acesso anterior transperitonal a doença oncológica foi predominante. A literatura afirma ser a lombotomia dorsal equivalente ou vantajosa sob a lombotomia em flanco e que apresenta menor duração da operação quando comparado a via anterior.<sup>2,10</sup>

Em relação ao tempo de hospitalização percebe-se uma tendência de diminuição do tempo de hospitalização. Em 1987, Orland<sup>10</sup> relatou um tempo médio de hospitalização de 5,3 dias, em 31 pacientes pediátricos submetidos à pieloplastia aberta via lombar dorsal. Na mesma época, outros autores publicaram dados semelhantes, cuja permanência hospitalar variava de 5 a 6 dias na pieloplastia dorsal, enquanto na pieloplastia acessada via flanco a média era



de 7,3 dias.<sup>5</sup> Em 1998, Wiener e Roth<sup>1</sup> registraram internação média de 2,8 dias em 16 crianças submetidas à pieloplastia via posterior e em 1999, Kumar<sup>14</sup> relata média de 3 dias em 31 pacientes submetidos ao mesmo procedimento. Em nossa série, considerados as 103 pieloplastias realizadas via lombotomia dorsal que não evoluíram com fistulas ( 15 casos), a média foi de 3,05 dias. Hospitalização similar a procedimentos minimamente invasivos, que apresentam a mesma tendência com a aquisição de experiência, abreviando a internação.<sup>17</sup> Em 1996, Figenshau<sup>16</sup> relatou internação média de 3 dias em 8 pacientes submetidos a endopielotomia. Em 2000, Hamilton<sup>15</sup> comparou 10 nefrectomias operadas via lombar dorsal e 10 por laparoscopia. Observou tempo médio menor que 1 dia nas nefrectomias abertas e menos de 1 dia de internação naqueles operados por laparoscopia.( Tabela 6)

O tempo de permanência hospitalar foi maior que 10 dias em 2 pacientes com traumatismo do aparelho urinário operados por laparotomia e em outros 32 pacientes operados via posterior. Foram procedimentos realizados nestes 32 casos: 10 biópsias renais, 4 nefrectomias, 5 nefrostomias, 10 pieloplastias, 2 pielolitotomias e 1 pielostomia

Nossos resultados confirmam e amplificam aqueles relatados em séries anteriores.<sup>18</sup> Demonstrando que o seu uso da lombotomia posterior resulta em mínima morbidade e possibilita que uma variedade de procedimentos sejam realizados através dessa via de acesso com boa exposição. É considerada a via padrão na cirurgia urinária alta nos pacientes pediátricos desse serviço.

## **6. CONCLUSÃO**

1. a lombotomia posterior foi uma via cirúrgica segura e eficaz, no acesso ao trato urinário alto na urologia pediátrica e a de maior uso.
2. A via anterior foi usada predominante em cirurgias oncológicas e no trauma

## 7. REFERÊNCIAS

1. Wiener JS, Roth DR. Outcome based comparison of surgical approaches for pediatric pyeloplasty: dorsal lumbar versus flank incision. J Urol, 1998 Jun;159(6):2116-9.
2. Kumar R, Smith G. Dorsal lumbotomy incision for pediatric pyeloplasty - a good alternative. Pediatr Surg Int, 1999;15(8):562-4.
3. Richey ML. The management of wilms' tumor. In: King LR, editors. Urologic surgery in infants and children. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998 p.38-47.
4. Cilento BG, Kaplan GW. Ureteropelvic junction obstruction. In: King LR, editors. Urologic surgery in infants and children. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998 p.18-30.
5. Van Cangh PJ, Nesa S. Endopyelotomy - prognostic factors and patient selection. Urol Clin North Am, 1998 May;25(2)
6. Simon G. Extirpation einer niere am menschen. Dtsch Klin, 1870;22:137.
7. Pansadoro V. The posterior lumbotomy. Urol Clin North Am, 1983 Aug;10(3):573-9
8. Streit D, Toledo AF, Almeida CM e Barata HS. Reduced vertical posterior lumbotomy in children. J Urol, 1986;part2,135:180A, abstract 304.
9. Gonzalez, R., Aliabadi, H.: Posterior lumbotomy in pediatric pyeloplasty. J Urol. 1987 Mar;137(3):468-70.
10. Orland SM, Snyder HM, Duckett JW. The dorsal lumbotomy incision in pediatric urological surgery. J Urol, 1987 Oct;138(4 Pt 2):963-6.
11. Sheldon CA, Duckett JW, Snyder HM. Evolution in the manegement of infant pyeloplasty. J Pediatr Surg, 1992;27(4):501-5

12. Thomas DFM. Urological disease in the fetus and infant. 1<sup>st</sup> ed. Oxford: Butterworth Heinemann; 1997
13. Wise WR, Snow BW. The versatility of the posterior lumbotomy approach in infants. J Urol,. 1989;141:1148-50
14. Kumar R, Smith G. Dorsal lumbotomy incision for pediatric pyeloplasty - a good alternative. Pediatr Surg Int, 1999;15(8):562-4.
15. Hamilton BD, Gatti JM, Cartwright PC e Snow BW. Comparison of laparoscopic versus open nephrectomy in the pediatric population. J Urol, 2000;163: 937-9
16. Figenshau RS, Clayman RV. Endourologic options for manegement of ureteropelvic junction obstruction in the pediatric patient. Urol Clin North Am, 1998 May;25(2)199-209.
17. Yao D, Poppas DP: A clinical series of laparoscopic nephrectomy, nephroureterectomy and heminephroureterectomy in the pediatric population. J.Urol, 2000;163: 1531-35
18. Das S, Egan R M and Amar A. D. Dorsal lumbotomy for surgery of the upper urinary tract. J. Urol, 1987;137: 862
19. Goffi FS. Técnica cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu; 1997.
20. Lee A, Lee KC, Oh SJ et al. Laparoscopically-assisted pyeloplasty: a new technique. BJU Int, 2001;87(1):126
21. Chen RN. Laparoscopic pyeloplasty. Indications, technique and long-term outcome. Urol Clin North Am, 1998 May;25(2):323-30.



## **NORMAS ADOTADAS**

Foram adotadas as normas editadas pelo Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, segundo a resolução n.003/00.

Para as referências adotadas as normas determinadas pela convenção de Vancouver.

## **RESUMO**

### **O USO DA LOMBOTOMIA POSTERIOR NO TRATO URINÁRIO ALTO NA CRIANÇA**

Vários acessos cirúrgicos tem sido descritos para acessar o trato urinário alto na criança. Com o objetivo de inicialmente avaliar o uso da lombotomia posterior e a experiência com diferentes tipos de acesso ao trato urinário alto do serviço de cirurgia pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão. No período de janeiro de 1990 até março de 2001, 268 crianças, com idade variando de 2 dias a 15 anos, foram submetidas a 411 intervenções cirúrgicas nos rins, pelves e ureter alto. As indicações cirúrgicas foram variadas, como hidronefrose, estenose da junção uretero-piélica, nefropatia de refluxo entre outras. A lombotomia posterior foi realizada em 349 casos ( 121 pieloplasrias) e foi considerada como via padrão para operações benignas no trato urinário alto. Na cirurgia oncológica e no trauma, a via anterior transperitoneal foi sempre realizada ( 23 procedimentos oncológicos, 20 Wilms, 2 Neuroblastomas e um linfoma). Os resultados confirmam e amplificam a versatilidade e eficiência da lombotomia posterior na criança.



## **SUMMARY**

### **POSTERIOR LUMBOTOMY APPROACH TO THE UPPER URINARY TRACT IN CHILDREN**

Multiple surgical approach are related to gain access to kidney, pelvis and upper ureter in children. The purpose of this retrospective study is to analized the posterior approach primally and report the experience in different approaches to procedure operations on the upper urinary tract of pediatric surgery service on the HIJG. Between January 1990 and March 2001, 268 children 2 days to 15 years old underwent an 411 operations. Surgical indications were hydronephrosis, ureteropelvic junction obstruction, reflux nefropaty and outhers. The posterior lumbotomy was performed in 349 operations ( 121 pyeloplasties, ) and was firmed the standard approach to benigns urinary disease. In oncologic surgery and trauma, the anterior approach was always praticated. ( 23 oncologic procedures – 20 Wilms, 2 –Neuro blastoma and Linfoma). The results confirm and expanded the versatility and efficacy of posterior lumbotomy in children.

## APÊNDICE

### • Lobotomia Posterior

A lobotomia posterior, teve seu uso na prática pediátrica recentemente popularizado por Duckett e outros,<sup>3-5</sup> que sugerem como vantagens da técnica: a via mais direta, principalmente a junção uretero-pélvica, excelente exposição com mínimo dano tecidual, já que poupa a diérese muscular, ocasionando menor dor pós operatória, introdução precoce da ingesta oral, permite ser utilizada bilateralmente sem reposicionamento do paciente, contrastando com a secção no flanco, menor tempo de hospitalização sem que a taxa de complicações seja aumentada.

A lobotomia dorsal é um acesso cirúrgico simples, pois apenas duas fáscias são abertas para se chegar à loja renal e retroperitônio.

### TÉCNICA OPERATÓRIA

#### » *Posicionamento do paciente*

Após a criança ser submetida a anestesia geral e intubação endotraqueal, ela é reposicionada em decúbito ventral, com a cabeça repousando sob um coxim, assim como a pelve e os ombros, evitando compressão tóraco abdominal.

#### » *Incisão da pele*

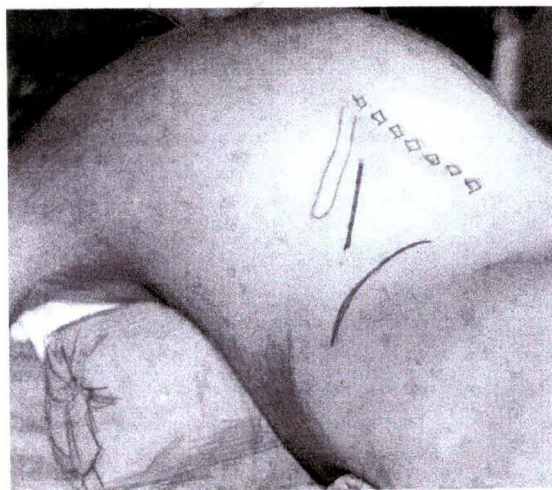
Orland e cols<sup>10</sup> relata três diferentes tipos de diérese cutânea que possibilitam chegar a musculatura lombodorsal para lobotomia:

1. a clássica incisão vertical de Gil-Vernet, que acompanha medial e paralelamente a borda lateral dos músculos sacro-espinhais;
2. a modificada por Lurz, de forma arqueada segue a curvatura lateral do músculo quadrado lombar;

3. a incisão transversa, que respeita as Linhas de Langer.



A



B

Figura 1 A e B – Posição do paciente para lombotomia dorsal. ( decúbito ventral sobre coxins, permitindo procedimentos bilaterais e ótima exposição para operação. Observar marcos anatômicos: 12<sup>a</sup> costela, processos espinhosos, crista ilíaca . Observar local de incisão).

Identificados os 3 marcos ósseos que delimitam a região lombar: crista ilíaca, processos espinhosos das vértebras lombares e a 12<sup>a</sup> costela, localiza-se facilmente a borda lateral dos músculos sacro-espinhais que são palpados na parte medial da 12<sup>a</sup> costela até o terço médio da crista ilíaca, incisa-se a pele, iniciando-a no ângulo costo-vertebral e aprofundando-a até a lâmina posterior da fáscia lombodorsal.



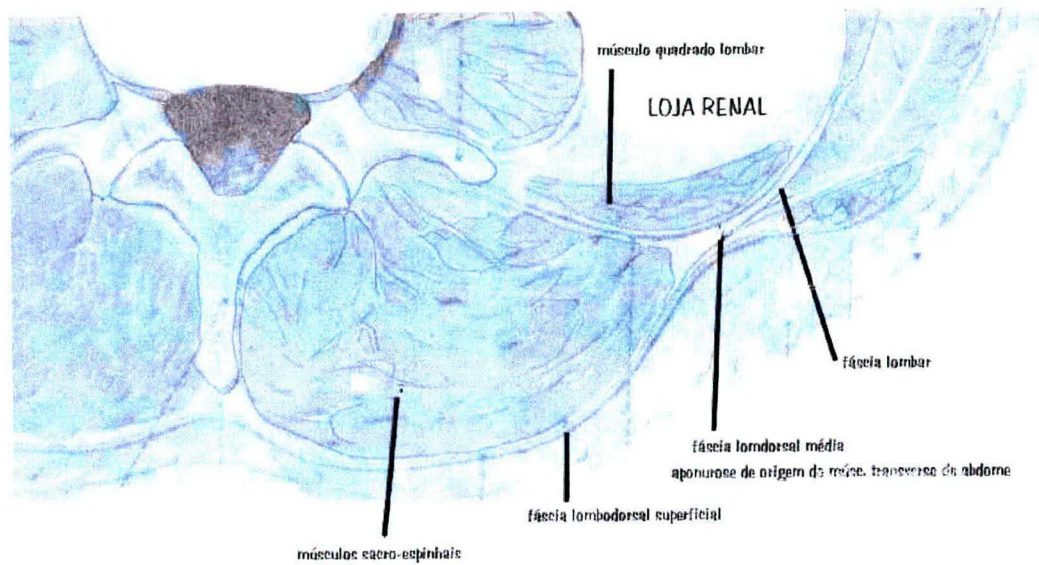


Figura 2 - Região lombar



Figura 3 – Incisão oblíqua na região lombar. ( FP – fáscia lombodorsal posterior)



» *Acesso ao rim*

A fáscia lombodorsal posterior junto à aponeurose do grande dorsal são incisados na vertical. As fibras musculares dos sacro-espinais são retraídas medialmente, expondo a lâmina média da fáscia lombodorsal, que recobre o músculo quadrado lombar, onde o nervo ílio-hipogástrico é indentificado e preservado retraindo-o cuidadosamente. A aponeurose de origem do músculo transversso do abdômen ( fáscia lombar) é incisada verticalmente, observada a Fáscia de Gerota, esta é aberta, provendo acesso ao rim, pelve e ureter.

O campo cirúrgico pode ser estendido com a divisão do ligamento lombocostal, liberando a 12<sup>a</sup> costela e aumentando a exposição,<sup>2</sup> havendo o risco de lesão do ramo neurovascular subcostal e da margem inferior da pleura. Wise,<sup>14</sup> entre outros, comenta ser desnecessário o seu emprego na infância.<sup>3, 12</sup>

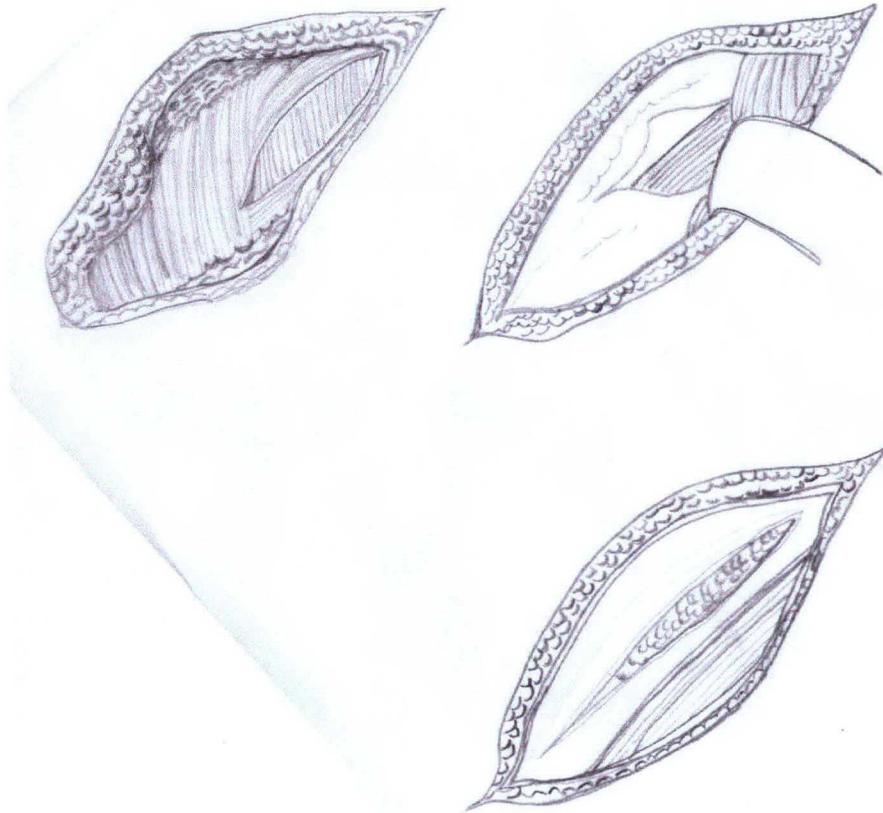


Figura 4 - Via de acesso por lombotomia dorsal

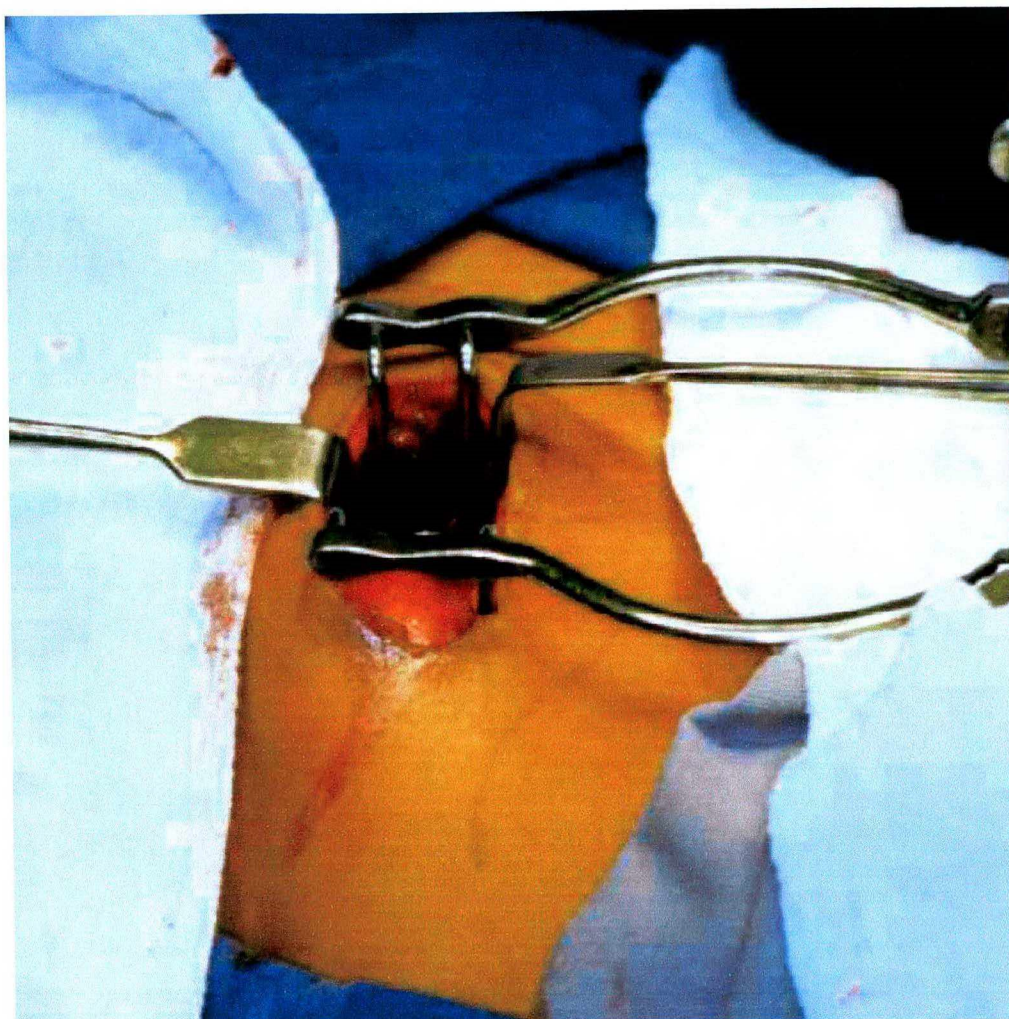


Figura 5 – Lumbotomia posterior, demonstrando acesso amplo à loja renal

Após a realização do procedimento é aproximada a fáscia lombar, suturada apenas a camada da lâmina posterior, de forma contínua e a pele.

- **Flanco ( Lumbotomia Lateral)**

As incisões em flanco são realizadas através da secção de vários músculos, além de serem mais trabalhosas, implicam em maior sangramento e quando comparada a lumbotomia dorsal na criança apresentou maior morbidade pós operatória, maior tempo de hospitalização, havendo diferença significativa na duração da operação em pacientes com mais de 1 ano de idade, já a taxa de sucesso e de complicações são similares.<sup>4,6</sup>



## TÉCNICA OPERATÓRIA

O paciente é posicionado em decúbito lateral estendido, com o lado afetado para cima e um coxim colocado abaixo. Usualmente, além da anestesia geral, bloqueio intercostal é realizado entre a 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> costela. Após a incisão na pele feita sob a 12<sup>a</sup> costela, com bisturi elétrico de dupla ação secciona-se as fibras musculares do grande dorsal, oblíquo externo, interno e transverso do abdome, cortando e cauterizando os vasos. A incisão é aprofundada através das camadas musculares até o retroperitônio ser indentificado. A Fáscia de Gerota é incisada posteriormente.

O fechamento é iniciado pela camada muscular, já que a Fáscia de Gerota não é rotineiramente fechada, suturada de acordo com a preferência do cirurgião, incluindo os músculos transverso e oblíquo interno anteriormente e da fáscia lombar e serrátil postero-inferior na metade posterior da incisão. A seguir é suturado o plano muscular superficial, constituído pelo grande dorsal e oblíquo externo, no próximo plano é suturado o tecido celular subcutâneo e por último a pele.<sup>19</sup>

### • Laparotomias

Aceita como abertura cirúrgica da cavidade abdominal, as laparotomias, que na acepção correta do termo significa “secção em flanco”, promovem acesso confortável e amplo ao cirurgião, entretanto, há um número potencial de complicações a curto e longo prazo, como lesões de órgãos intraperitoniais, íleo paralítico, aderências peritoniais e obstrução intestinal.<sup>9</sup> Essa via tornou-se o procedimento padrão para pacientes com Tumor de Wilms ( Nefroblastoma), de acordo com a National Wilms’Tumor Study,<sup>8</sup> permitindo a exploração cirúrgica da cavidade abdominal, acesso ao rim

contra-lateral, grandes vasos, linfonodos hilares, peri-aórticos, fígado a procura de evidência de disseminação tumoral.

No presente estudo foram utilizadas as Laparotomias Transversas supra e infra umbilical ( Pfannestiel) e Longitudinais pararretal interna e mediana. As incisões transversas supra umbilicais são perpendiculares ao plano sagital, seccionando os músculos reto do abdômen transversalmente, oblíquo externo e interno com angulação próxima a direção das fibras e no mesmo sentido o transverso e o peritônio. Geralmente foram realizadas de forma assimétrica extendidas para o lado acometido. Já as laparotomias longitudinais poupam as fibras musculares, permitem acesso ao trato urinário superior e inferior, quando comparadas as transversas apresentam menos sangramento, maior lesão nervosa e vascular.<sup>13</sup>

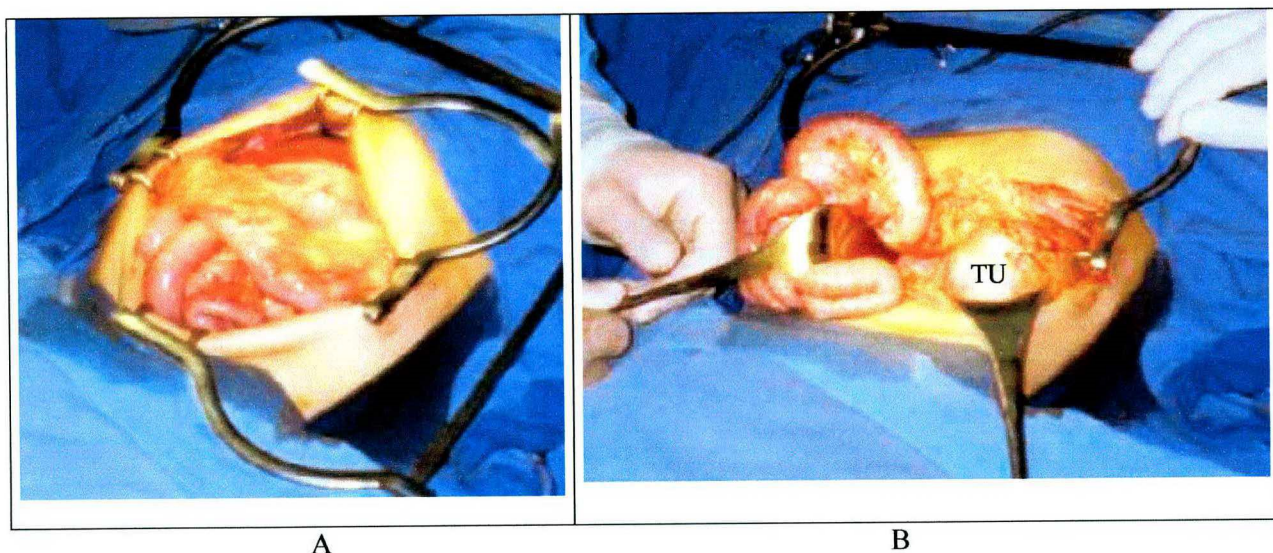


Figura 6 A e B – Laparotomia transversa supra-umbilical. ( Paciente de 6 anos com Tumor de Wilms à esquerda. TU – Tumor de Wilms)



- Laparoscopia

A cirurgia vídeo laparoscópica na urologia pediátrica vem ganhando popularidade, apesar de ter sua aceitação mais cautelosa que no adulto por diversas razões, como: criança tem recuperação mais rápida que o adulto em cirurgia aberta, podendo não ser aparente o benefício com a via minimamente invasiva. Além disso a recuperação não é mensurada monetariamente e há o risco potencial de lesão durante a laparoscopia. As técnicas laparoscópicas permitiram cirurgias menos invasivas, com melhor resultado estético, tempo de afastamento das atividades diárias reduzido, menor dor pós-operatória, apesar do tempo cirúrgico ser mais elevado e requerer treinamento técnico particular assim como materiais.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
Trabalho de Conclusão de Curso ( MEDICINA/ UPSC)  
**ACADÊMICO:** Hávio Lobo Heldwein  
**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Edivard José de Araújo  
Prof. Dr. José Antônio de Souza



**ESTUDO DA VIA DE ACESSO CIRÚRGICO AO TRATO URINÁRIO SUPERIOR NA CRIANÇA**

NOME: _____		REGISTRO: _____	
SEXO:	<input type="checkbox"/> MASC. <input type="checkbox"/> FEM.	IDADE: _____	
DOENÇA: _____			
OPERAÇÃO REALIZADA:			
NEFRECTOMIA <input type="checkbox"/> TOTAL		<input type="checkbox"/> POLAR SUP	<input type="checkbox"/> POLAR INF
<input type="checkbox"/> NEFROLITOTOMIA	<input type="checkbox"/> PIELCLITOMIA	<input type="checkbox"/> PIELOPLASTIA	<input type="checkbox"/> BIÓPSIA RENAL
<input type="checkbox"/> NEFROSTOMIA	<input type="checkbox"/> _____	DATA: ____/____/____	
VIA DE ACESSO:			
<input type="checkbox"/> LOMBAR POSTERIOR	<input type="checkbox"/> LOMBAR ANATRÓFICA	<input type="checkbox"/> FLANCO ANTERIOR	
<input type="checkbox"/> LAFAROTOMIA TRANSVERSA	<input type="checkbox"/> LAFAROTOMIA LONGITUDINAL	<input type="checkbox"/> _____	
INTERCORRÊNCIAS TRANS-OP.: <input type="checkbox"/> NENHUMA <input type="checkbox"/> AMPLIAÇÃO DA VIA DE ACESSO			
<input type="checkbox"/> VIA DE ACESSO 2 <sup>ma</sup>		<input type="checkbox"/> OUTRAS _____	
PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS: _____			
CIRURGIAS POSTERIORES: _____			
COMPLICAÇÕES PÓS-OP: _____			
INGESTA ORAL: _____			
TEMPO DE CIRURGIA: _____		TEMPO DE HOSPITALIZAÇÃO: _____	

Figura 4 – Ficha da coleta de dados

**TCC  
UFSC  
PE  
0450**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC PE 0450**

**Autor: Heldwein, Flávio L**

**Título: Lombotomia posterior como acesso**



972805671

Ac. 254045

Ex.1 UFSC BSCCSM